This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES 1817

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES 1817

Science Library
QC
495
.K65

Code

des

Couleurs

Code
des
Couleurs

à l'usage des Naturalistes, Artistes, Commerçants et Industriels

720 ÉCHANTILLONS DE COULEURS

CLASSÉS

d'après la méthode Chevreul simplifiée

PAR

PAUL KLINCKSIECK et TH. VALETTE

Membre de diverses Sociétés botaniques et zoologiques

Chimiste à la Manufacture Nationale des Gobelins

PARIS

PAUL KLINCKSIECK

Éditeur

3, rue Corneille, 3

1908

SCIENCE
LIBRARY
QC
495
.K65

Le C. C.

PARTIE I

1. — Origine du Code des Couleurs.

Dans deux notes publiées en 1906 (1) j'ai exposé un projet de création d'un *Code des Couleurs*, ouvrage qui, après bien des vicissitudes, voit enfin le jour.

Ce Code doit sa naissance aux Champignons. Malgré ce point de départ, son application n'est nullement limitée à ce sujet ; il doit au contraire trouver son emploi dans toute circonstance où l'on a besoin de préciser une désignation de couleur. Le court exposé qui va suivre, en expliquant comment le Code est né, fera comprendre les raisons qui ont motivé la méthode adoptée, le format et surtout l'absence presque complète de noms de couleurs.

Il est d'usage en histoire naturelle de conserver avec soin tous les échantillons ayant servi aux auteurs pour la rédaction de descriptions originales d'espèces ou variétés nouvelles ; cela permet, en cas de doute, de se reporter aux types et de faire des com-

1. Paul Klincksieck, *Un nouveau répertoire des couleurs à l'usage des naturalistes.* (*Bulletin de la Société botanique de France*, tome 53 (1906), 7 pages, et *Bulletin de la Société mycologique de France*, tome 22 (1906), 5 pages).

264265

paraisons. Cette conservation est en général assez facile pour les insectes, les oiseaux, les crustacés, les coquilles et pour la plupart des plantes; d'autres sujets exigent l'immersion dans des liquides, alcool ou formol. Il y en a bien qui perdent leur couleur, mais la forme se conserve d'habitude suffisamment pour pouvoir servir de base à des études nouvelles.

Il n'y a qu'un groupe de végétaux dont la conservation n'a encore pu être réalisée, ce sont les Champignons charnus, chez lesquels la couleur est aussi indispensable à connaître que la forme pour différencier un grand nombre d'espèces. Aussi ceux qui s'occupent de leur étude en sont-ils réduits à se servir d'images en couleur plus ou moins bien reproduites (plutôt mal que bien) de ces végétaux, et de descriptions complétant l'image.

Dans ces descriptions de Champignons, les désignations des couleurs occupent une large place, si large que souvent les mycologues (spécialistes se consacrant à cette étude) en sont au désespoir.

Un savant suédois, *E. Fries*, mort en 1878, à l'âge de 84 ans, qui a consacré presque toute son existence à l'étude des Champignons et dont les ouvrages font autorité en la matière, s'est servi dans ceux-ci de 840 noms pour désigner les couleurs de ces végétaux fugaces. Dans ce nombre considérable, il y a 16 dénominations rien que pour le blanc! Malheureusement pour ceux qui sont venus après lui, Fries n'a laissé aucun écrit et surtout aucun échantillon permettant d'établir ce qu'il entendait désigner par tant de noms

et de synonymes. Ces derniers, souvent, n'avaient d'autre but que d'éviter une répétition du même terme : Fries compliquait par amour de l'élégance de la forme.

Aussi les doléances des mycologues sont-elles vives, car ils ne parviennent pas à se faire comprendre entre eux. Loin de diminuer, les noms donnés aux couleurs des Champignons ont au contraire considérablement augmenté, suivant la fantaisie de chacun. Il n'y a aucune règle, donc nul frein.

Le contact fréquent, des discussions avec des mycologues et un intérêt personnel m'attachant à l'étude des Champignons, m'ont invinciblement poussé à chercher un terrain d'entente. Après avoir examiné ce que d'autres avaient fait sous ce rapport, consulté les Répertoires, Grammaires, Gammes, Échelles et autres tableaux de couleurs, reconnu l'insuffisance des uns, le trop de volume ou le manque de méthode des autres, j'ai cru en toute modestie pouvoir faire mieux et... je me suis trompé. Heureusement qu'une bonne fortune me fit faire la connaissance de M. *Th. Valette,* chimiste aux Gobelins et occupant dans notre Manufacture Nationale les fonctions qu'y illustra le célèbre Chevreul.

Je fis part à M. *Valette* de mes déconvenues et de mon désir de persévérer pour arriver à doter, non seulement les naturalistes, mais le public en général d'un Code des Couleurs *simple,* facilement applicable et portatif. De mon projet premier, il ne restait que le format de poche et un numérotage unique, excluant à peu près tous les noms de couleur. Ce projet, repris en

commun, complété et exécuté par un savant praticien aussi modeste qu'habile, a demandé bien des recherches, bien des travaux pénibles de sa part. Sans *M. Valette*, il m'eût été impossible de mener à bonne fin une œuvre semblable.

De ce qui précède, il résulte qu'un Code pratique doit : 1° avoir un format de poche afin de pouvoir servir à tout moment ; 2° ne pas octroyer un nom à chaque ton, ce qui ne ferait que continuer le gâchis, vu l'impossibilité de trouver des noms de couleurs assez nombreux, compris et acceptés par tout le monde.

D'autre part, vouloir contraindre le public à désigner les couleurs suivant la méthode *Chevreul*, par exemple le n° 179 par « 3e orangé jaune rabattu à 3 » serait ne rien faciliter, ni laisser la moindre impression dans l'esprit de celui qui se servirait du Code. Aux Gobelins, cette notation se pratique, mais dans la vie courante elle m'a paru d'une application absolument impossible.

Si le Code s'adressait à une catégorie spéciale d'intéressés, on aurait pu ajouter les noms dont ceux-ci se servent à un assez grand nombre de numéros, mais c'eût été restreindre son emploi. Voulant arriver à généraliser ce Code et en faire un ouvrage international, la seule issue était de réduire les noms des couleurs à 6, celles du spectre, et de donner à chaque couleur ou ton un numéro d'ordre. De la sorte toute confusion, toute équivoque disparaissant, l'on pourra désigner chacune des 720 couleurs par un simple numéro, sans avoir à se fatiguer pour trouver dans

les trois Règnes ou ailleurs le nom d'un équivalent qui lui ressemble plus ou moins vaguement.

2. — Mode d'emploi du C. C.

Il est presque superflu d'entrer dans des détails sur le moyen de se servir du Code. Un rapide examen montrera que chaque centaine de numéros équivaut à une des 6 couleurs du spectre solaire ou de l'arc-en-ciel, ce qui revient au même. Retenir cet ordre : *Rouge, Orangé, Jaune, Vert, Bleu, Violet*, c'est savoir d'avance à quelle couleur fondamentale appartient un numéro quelconque ; M. *Valette* expliquant à la page 25 le lien qui rattache entre eux les autres chiffres, en ne retenant que le premier, celui des unités et la nature des chiffres précédés d'un zéro ou suivis d'une des quatre lettres A, B, C, D, il est superflu de répéter ce lien ici. L'usage aura vite fait de rendre le Code familier et de montrer que rien n'y a été laissé au hasard. Tout cependant y est présenté de la façon la plus simple et sans aucun vain étalage de science.

Pour beaucoup, le **C. C.**, comme nous voudrions qu'il fût désigné, n'est qu'un « carnet d'échantillons ». Effectivement ce sont des échantillons mais classés, formant une série complète de tons s'enchaînant les uns aux autres sans lacune, ni répétition. Ils sont petits pour occuper peu de place, mais ils sont suffisants. Ils sont aussi très rapprochés et il est facile de les isoler grâce à la « mirette » fixée au volume par un ruban.

Ajoutons encore que l'espace blanc à droite peut servir pour y consigner des applications.

3. — Solidité des couleurs et du papier du C. C.

Bien des personnes ayant eu connaissance de la préparation du C. C. ont exprimé des craintes au sujet de la solidité de nos couleurs. La solidité absolue n'existe en rien sous ce rapport; même les couleurs vitrifiées, cuites au four sur ou sous émail se modifient, à plus forte raison les couleurs appliquées sur étoffe ou sur papier; mais, dans la limite du possible, nos couleurs résisteront parce que M. Valette, grâce à sa grande expérience, a su choisir des tons solides. Si certaines nuances, par exemple des roses clairs, très brillants, font défaut dans notre Code, c'est avec intention parce qu'on ne les obtient qu'avec des dérivés de la houille dont beaucoup sont extrêmement fugaces. Il y en a d'autres par contre, par exemple des rouges, ayant la même origine, qui sont plus solides que le rouge de garance, réputé cependant comme très résistant.

Une précaution à prendre, ce sera de ne pas toucher aux couleurs avec des doigts humides, ni d'exposer le C. C. à la pluie, ouvert ni même fermé. Les échantillons n'étant pas imprimés avec des encres grasses, ils pourraient se dissoudre, malgré la précaution prise de les recouvrir d'une faible couche de gélatine insolubilisée.

Le papier ayant servi à l'impression du texte et

MIGU

celui sur lequel sont fixés les échantillons est du simili-Japon, un des plus résistants qui soient et dont la surface légèrement pelucheuse donne plus d'adhérence aux étiquettes.

En un mot toutes les précautions ont été prises pour que le C. C. puisse durer sans s'altérer et que tous les exemplaires fussent pareils.

A la fin du volume on trouvera un tableau des dix principales couleurs en dix-huit langues européennes, tant anciennes que modernes, qui doit, avec les numéros donnés aux 720 couleurs, faire ressortir du C. C. le caractère international.

PAUL KLINCKSIECK.

PARTIE II

1. — Des couleurs au point de vue physique.

Les objets qui nous entourent frappent nos yeux par leur forme et par leur couleur. Les corps lumineux envoient à notre rétine des rayons qui éveillent dans notre cerveau les sensations de lumière et de couleur.

La lumière solaire à laquelle nous avons l'habitude de rapporter les phénomènes colorés contient une infinité de radiations de longueur d'onde différentes. Quelques-unes seulement de ces radiations sont colorées ou soi-disant telles, car il est probable que la couleur n'existe que dans notre œil et est fonction de son organisation.

De toute façon, un corps qui réfléchit également toutes les radiations visibles de la lumière solaire, nous paraît blanc s'il est opaque, incolore, s'il est transparent. S'il retient quelques rayons et renvoie les autres, il paraît coloré par le mélange de ceux-ci. Enfin s'il les absorbe tous, il paraît noir. Il est à remarquer que ce cas ne se présente jamais d'une façon absolue, car un corps semblable serait totalement invisible. Le velours du plus beau noir réfléchit encore de la lumière, car il impressionne faiblement la plaque photographique. Nous aurons à revenir sur cette question du noir à propos des couleurs pigmentaires.

Tout le monde sait qu'un rayon de lumière blanche traversant un prisme transparent est dévié et s'étale en une bande magnifiquement colorée. On peut reconnaître dans cette bande les couleurs suivantes, en commençant par la plus déviée (ou la plus réfrangible) : *violet, bleu, vert, jaune, orangé, rouge,* se fondant l'une dans l'autre par gradations insensibles, si bien qu'il est difficile de savoir, par exemple, où finit le vert et où commence le bleu. Le jaune occupe une place très étroite, le bleu et le violet sont au contraire très étalés. Nous ne parlerons pas des rayons invisibles, *calorifiques,* au delà du rouge, *chimiques* (ultra-violets) au delà du violet.

Les couleurs du *spectre solaire,* c'est ainsi qu'on appelle cette dispersion des couleurs par le prisme, sont d'une pureté admirable et nos couleurs matérielles n'en approchent que de fort loin. Leur réunion ou superposition reconstitue sensiblement la lumière blanche primitive.

2. — Sources de lumière. — Lumières colorées.

Ce que nous venons de dire a trait à la lumière solaire qui nous est familière et que nous considérons comme blanche, mais il y a bien d'autres sources lumineuses. La lune et les étoiles sont lumineuses, la première par réflexion de la lumière solaire ; les secondes ont une lumière propre comme le soleil, quelquefois colorée, mais d'une intensité trop faible pour nous influencer d'une façon perceptible. Notons en passant

qu'on attribue quelquefois, et à tort, à la lumière de la lune une action destructive sur les couleurs et les teintures plus grande que celle du soleil. La lumière de cet astre n'est que de la lumière solaire réfléchie et considérablement affaiblie.

C'est la lumière de l'arc électrique et celle du magnésium qui se rapprochent le plus de la lumière solaire. Celles de l'acétylène et de la lumière oxhydrique contiennent déjà plus de rayons jaunes, les becs à incandescence par le gaz aussi. Enfin, la lumière du gaz ordinaire, du pétrole, des lampes à incandescence électriques, de la bougie, est riche en rayons jaunes et rouges. Rien ne vaut la lumière du jour pour juger de la couleur d'un objet; cependant, dans certaines teintureries, on échantillonne à la lumière électrique, en tenant compte de la richesse de cette lumière en rayons violets, ou en corrigeant cette lumière avec des globes teintés. Même au jour il est préférable de ne pas se placer en plein soleil, l'œil étant ébloui, et une lumière intense changeant l'apparence des nuances.

Un corps coloré n'a pas une couleur immuable. Celle-ci peut varier suivant les conditions dans lesquelles on l'observe. L'éloignement, la réflexion spéculaire, la transparence, l'état de la surface peuvent la modifier notablement. C'est ce que l'on observe avec certaines feuilles de végétaux qui sont vertes vues de face et blanchâtres, inclinées. Avec certains insectes la difficulté est plus grande : les couleurs changeant avec l'inclinaison sont presque insaisissables.

La couleur des corps est aussi fortement altérée si la lumière incidente est colorée. A la lumière rouge, un papier rouge ou une fleur rouge paraissent blanc rougeâtre ; on peut à peine les distinguer d'une fleur ou d'un papier blancs ; un papier bleu, une fleur bleue paraîtront noirs. Éclairés par un vitrail jaune, les objets qui ne sont pas blancs ou jaunes paraîtront noirs.

3. — Des couleurs matérielles ou pigments colorés.

On appelle *pigments* de préférence des corps colorés insolubles dans les conditions habituelles, et *teintures* des corps colorés, généralement solubles et susceptibles de communiquer leur coloration à divers textiles ou autres matières. La ligne de démarcation n'est pas très nette entre ces deux sortes de corps et l'on voit des pigments qui peuvent être employés comme teintures et des teintures donner naissance à des pigments. Ceux-ci sont employés dans les arts, et principalement pour la peinture, broyés avec un véhicule, eau ou huile. Leur origine est quelquefois naturelle, mais la plupart sont préparés artificiellement (jaune de chrome, outremer, vermillon, bleu de Prusse). On peut ranger dans cette catégorie, les *laques* (1) qui sont obtenues en fixant sur une base

1. Ces laques n'ont rien de commun avec les laques de Chine qui ne sont que le suc desséché et oxydé à l'air de certains végétaux (*Rhus vernicifera* entre autres ou arbre à laque). On appelle aussi quelquefois *laques* des vernis à l'alcool ou à l'essence colorés ou non. Certains colorants normalement solubles dans l'eau, deviennent insolubles par l'addition d'un précipitant quelconque

blanche minérale un colorant naturel ou artificiel, laques de garance, de gaude, couleurs d'aniline.

Les teintures étaient autrefois exclusivement d'origine naturelle. L'abondance des sucs végétaux colorés, la facilité avec laquelle les textiles mis en contact avec certains de ces sucs prenaient leur coloration, devaient donner aux peuples les plus primitifs l'idée de la teinture.

Les *colorants jaunes* sont très répandus dans la nature, non seulement dans les fleurs, mais dans tous les organes des plantes. Les sommités fleuries de la gaude (Reseda luteola) sont employées depuis fort longtemps à la production d'une couleur jaune, belle et solide, et d'une laque pour la peintune fine ; le quercitron (Quercus tinctoria), la racine de curcuma, le fustet, les bois jaunes, les divers Rhamnus (nerpruns), l'épine-vinette, le Gardenia grandiflora, les fleurs du safran, le suc d'aloès, les innombrables fleurs jaunes du peuplier, sorgho, dahlia, genêt, etc., ont reçu des applications plus ou moins étendues avant l'emploi des couleurs tirées de la houille.

Les *colorants verts* naturels se rapprochent plus ou moins de la chlorophylle (matière verte des feuilles qui se forme sous l'influence de la lumière) ; sa couleur est modifiée en général par la présence de colorants jaunes ou rouges, ce qui explique la grande variété de verts qu'offre le feuillage des végétaux.

Les *principes bleus* sont peu nombreux ; les deux

(généralement un sel métallique), la liqueur devient alors incolore et le dépôt fortement coloré constitue une *laque* dans l'acception que nous donnons ici à ce mot.

plus intéressants sont la cyanine ou principe bleu des fleurs, très instable, et surtout l'indigotine de l'indigo, dont l'industrie a fait de tous temps une grande consommation. L'indigotine existe dans un très grand nombre de végétaux tels que l'Indigofera anil, l'I. tinctoria, l'I. argentea, l'Isatis tinctoria (pastel), le Polygonum tinctorium.

Les *matières colorantes rouges* de toutes nuances sont fort répandues parmi les végétaux : l'alizarine qui est la matière colorante principale de la garance (Rubia tinctorium), l'hématine du bois de Campêche, soluble dans l'eau en violet rouge et qui donne sur les *mordants* (1) de fer des bleus et des noirs, le santal, les bois rouges ou bois du Brésil, l'orseille préparée avec différents lichens, le carthame (Carthamus tinctorius) qui donne sur soie des roses si vifs et si fugaces.

Enfin les *colorants bruns*, généralement de nature tannique : le cachou, la noix de galle, etc.

Le règne animal donne aussi quelques matières colorantes; tels sont : la poupre des anciens, produite par divers coquillages, le kermès, la cochenille, la laque, produits par des insectes du genre « Coccus ».

Les progrès de la chimie ont permis de reproduire *synthétiquement* (2) un grand nombre de matières colorantes naturelles. C'est ainsi que l'on produit l'alizarine artificielle avec l'anthracène, carbure retiré du

1. Substance dont on imprègne les étoffes pour leur faire prendre la teinture.

2. La synthèse est la reconstitution d'un produit complexe en partant des éléments ou de produits plus simples. C'est l'opération inverse de l'analyse.

goudron de houille, l'indigotine avec le phénylglycocolle formé par la réaction de l'acide trichloracétique sur l'aniline, la lutéoline de la gaude, les matières colorantes du quercitron; des graines de Perse ont aussi été reproduites; celles du bois de Campêche et de la cochenille ont résisté jusqu'à présent aux tentatives des chimistes. A côté de ces synthèses l'industrie chimique produit quantité de matières colorantes magnifiques comme éclat, et quelquefois très solides, dérivées des carbures d'hydrogène, retirés de la distillation de la houille. De ce nombre sont la fuchsine, les couleurs azoïques, ponceaux, orangés, bruns, etc., les rhodamines, les couleurs d'alizarines dont les dérivés s'accroissent tous les jours et qui présentent des qualités remarquables de solidité. La mauvaise réputation au point de vue stabilité des couleurs artificielles (1) n'a donc plus sa raison d'être, dans certains cas, encore assez rares il est vrai.

Enfin l'intervention d'un colorant n'est pas nécessaire pour qu'il y ait production de couleur. Les phénomènes d'interférences dus aux lames minces, et de polarisation de la lumière donnent naissance à des nuances d'une grande richesse, les plus belles peut-être qu'il nous soit donné d'observer. Les couleurs des papillons, des insectes, des plumes d'oiseaux en sont un exemple.

1. Ces couleurs sont souvent appelées « couleurs d'aniline » bien que l'aniline ne soit pas seule à leur donner naissance. L'aniline est un dérivé de la benzine; les dérivés de la naphtaline, de l'anthracène, etc., ont produit des colorants très appréciés.

4. — Classification des couleurs.

Les couleurs du spectre solaire étant les plus pures que l'on puisse voir, il devenait tout naturel de les prendre comme types de comparaison et comme point de départ d'une classification des couleurs.

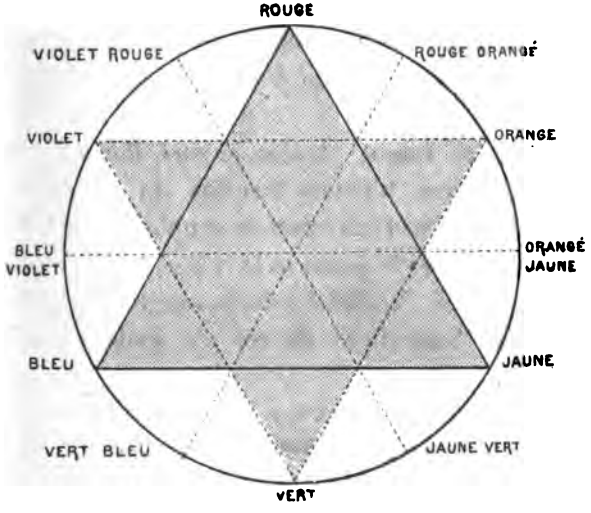


Fig. 1.

C'est ce qu'a fait *Chevreul* ainsi que nous allons l'indiquer.

Avant le XIXe siècle quelques essais de classification des couleurs avaient été tentés, mais il faut arriver à Chevreul pour voir ce projet réalisé d'une façon rationnelle et méthodique.

Chevreul, Directeur des teintures à la Manufacture

Nationale des Gobelins, a fait exécuter en laine les diverses gammes de sa classification ; celle-ci sert encore aux artistes de cette maison dans leurs travaux de tapisserie et c'est elle, mais notablement simplifiée, qui nous a servi pour le **Code des Couleurs**.

Les trois couleurs simples, le *bleu*, le *jaune* et le *rouge*, furent choisies d'un commun accord par une réunion de savants assistés d'habiles teinturiers, aussi pures et aussi équidistantes que possible, et disposées aux trois sommets d'un triangle équilatéral inscrit dans un cercle.

Entre elles furent placées, le *vert*, l'*orangé* et le *violet*, couleurs binaires formées du mélange par parties égales des trois couleurs simples deux à deux.

L'*orangé* entre le jaune et le rouge, le *vert* entre le jaune et le bleu, le *violet* entre le rouge et le bleu.

Dans les intervalles de ces six couleurs prirent place :

Le *rouge orangé* entre le rouge et l'orangé.

L'*orangé jaune* entre l'orangé et le jaune.

Le *jaune vert* entre le jaune et le vert.

Le *vert bleu* entre le vert et le bleu.

Le *bleu violet* entre le bleu et le violet.

Le *violet rouge* entre le violet et le rouge.

Enfin, entre deux couleurs consécutives, on mit *cinq couleurs* régulièrement dégradées et suffisamment rapprochées au point de vue pratique. On leur donna les numéros 1, 2, 3, 4, 5 ; les couleurs citées plus haut étant considérées comme ayant le chiffre 0.

Voici donc, en partant du rouge, la succession des couleurs :

Rouge : 1er rouge, 2e rouge, 3e rouge, 4e rouge, 5e rouge.

Rouge orangé : 1er rouge orangé, 2e rouge orangé, 3e, 4e, 5e rouge orangé.

Orangé : 1er, 2e, 3e, 4e, 5e orangé, etc., jusqu'au 5e violet rouge qui permet de revenir au rouge en ayant effectué un cercle complet. Il est évident que l'on peut prendre comme point de départ une couleur quelconque au lieu du rouge.

On réalise ainsi ce que Chevreul a appelé le « *Cercle Chromatique* », contenant *72 couleurs* dites *franches*.

Chacune de ces couleurs est alors prise séparément et dégradée en 20 tons, depuis la plus claire jusqu'à la plus foncée, la normale du cercle occupant le *10e ton*, le blanc étant considéré comme le ton 0 et le noir comme le ton 21.

Les 72 couleurs du cercle donnent ainsi naissance à 72 gammes de 20 tons, soit 1440.

Enfin, sur ces 72 gammes, on superpose 1/10e, 2/10e, 3/10e, ... 9/10e de noir, ce qui donne les tons *rompus* ou *rabattus*, soit en tout 14.400, et, avec les 21 tons de gris du blanc au noir qui ne peuvent dériver du cercle chromatique, le blanc ni le noir n'étant des couleurs, 14.421.

Pour nommer une couleur avec cette méthode :

1° Si elle est pure et à son maximum d'intensité, on la trouve dans le cercle. Exemple : rouge orangé, 3e vert bleu, 5e bleu violet.

2° Si elle est éclaircie ou foncée, on cherche dans le cercle la couleur qui s'en rapproche le plus, puis dans la gamme dégradée correspondante on trouve le

type voulu. On lui donne alors le nom de la couleur primitive du cercle suivi du numéro du ton de la gamme auquel on s'est arrêté. Exemple : 4e orangé jaune 3e ton ; jaune vert 12e ton.

3° Enfin, si la couleur est grisée ou rabattue, on ajoute aux dénominations précédentes le degré de rabat : 4e orangé jaune 3/10e de rabat ou simplement 3/10e, jaune vert à 2/10e, bleu violet à 8/10e.

On peut reprocher à cette nomenclature sa pauvreté en tons clairs et l'abondance des couleurs foncées ; la confusion établie entre les foncées des gammes et les rabattues qui n'en diffèrent pas essentiellement. Telle qu'elle est, elle a le mérite incontestable d'avoir été réalisée matériellement, et elle a déjà rendu de signalés services. De plus, elle offre un moyen simple de dénommer, sans confusion possible, une nuance quelconque aussi complexe soit-elle. Il est regrettable qu'elle n'ait pas été acceptée par l'industrie où les dénominations fantaisistes et arbitraires des couleurs continuent à être employées, par exemple : vert pomme, bleu électrique gorge de pigeon, fuligineux, gris perle, aurore, jaune d'or, jaune d'œuf, vert pré, vert gai, sans compter, fauve, chaudron, etc., qui ne signifient rien de précis.

5. — Code des Couleurs à l'usage des naturalistes.

Il y aurait certainement un énorme intérêt à créer pour les sciences et les arts un code de couleurs général servant de référence. Il permettrait, entre

correspondants éloignés, d'éviter dans les descriptions les dénominations toujours vagues concernant la couleur et de les remplacer, soit par la nomenclature de Chevreul, soit par un simple numéro d'ordre. C'est à cette dernière combinaison que nous nous sommes arrêtés pour notre Code des Couleurs.

Un code industriel demanderait plusieurs milliers de teintes pour les comprendre toutes. Pour notre Code, il ne fallait pas y songer, la nécessité d'employer un petit format, aisément transportable, d'abréger les recherches et aussi de diminuer le prix de revient, ce qui a également son importance, nous l'interdisait. D'ailleurs les 14.421 tons de Chevreul sont tellement rapprochés qu'un œil très exercé peut seul constater une différence entre deux tons consécutifs. Les naturalistes ne sont pas aussi exigeants et Chevreul lui-même admettait la suppression possible de plusieurs milliers de tons de sa classification. Pour les raisons citées plus haut, nous nous sommes arrêtés à 720 tons.

6. — Confection du Code des Couleurs.

En ce qui concerne la partie matérielle de la préparation du Code des Couleurs, il y avait lieu de considérer en première ligne la solidité des teintes. Cependant, celle-ci étant choisie la meilleure possible, il sera prudent de refermer soigneusement le Code dès qu'on s'en sera servi, car, outre qu'il n'y a guère de couleurs absolument inaltérables, le papier, la

colle, finissent par jaunir à la lumière et dénaturer les couleurs.

L'emploi des encres d'imprimerie ne se prêtant guère à des pesées exactes, nous avons dû adopter les couleurs à la colle pour papiers couchés, recouvertes d'une couche de gélatine insolubilisée. Comme ce genre de produits ne s'accommode pas de l'impression typographique, il fallut avoir recours à un autre procédé, puis couper ces feuilles en morceaux de dimensions telles qu'on puisse en placer 30 par page.

Sur les 72 couleurs franches, 24 ont été choisies, régulièrement espacées. Ce sont, par conséquent, nommés d'après le système de Chevreul : le *rouge* — *3e rouge* — *rouge orangé* — *3e rouge orangé* — *orangé* — *3e orangé* — *orangé jaune* — *3e orangé jaune* — *jaune* — *3e jaune* — *jaune vert* — *3e jaune vert* — *vert* — *3e vert* — *vert bleu* — *3e vert bleu* — *bleu* — *3e bleu* — *bleu violet* — *3e bleu violet* — *violet* — *3e violet* — *violet rouge* — *3e violet rouge*, — qui constituent les *couleurs normales* occupant la tête, à gauche de chaque page (1).

Au-dessous, quatre couleurs éclaircies, contenant chacune moitié moins de couleur que celle immédiatement supérieure. — Voici pour la première rangée verticale. Les 2e, 3e, 4e et 5e rangées verticales sont formées des mêmes mélanges que la première, additionnés de 10, 25 et 75 de noir pour 1.000, propor-

1. Pour simplifier, nous supprimons dans les tableaux le terme *3e*. Pour nous, du rouge à l'orangé, ce sont des rouges de nuances différentes; de l'orangé au jaune, des orangés de plus en plus jaunes, etc., ainsi que nous le dirons plus loin.

tion qui nous a paru satisfaire l'œil. Ces quatre rangées représentent les rabattues de la première.

Nous avons ainsi 25 couleurs par page double.

La 1re page comprenant, avec le rouge normal, ses éclaircies et rabattues de 1 à 25.

La 2e page avec le 3e rouge, ses éclaircies et rabattues de 26 à 50.

La 3e page avec le rouge orangé, ses éclaircies et rabattues de 51 à 75.

La 4e page avec le 3e rouge orangé, ses éclaircies et rabattues de 76 à 100.

La 5e page avec l'orangé, ses éclaircies et rabattues de 101 à 125.

La première centaine représente donc les dérivés du rouge de plus en plus orangés, jusqu'à l'orangé.

La deuxième, les dérivés de l'orangé de plus en plus jaune, jusqu'au jaune.

La troisième, les dérivés du jaune.

La quatrième, les dérivés du vert.

La cinquième, les dérivés du bleu.

La sixième, les dérivés du violet.

Nous avons dit que les couleurs porteraient un simple numéro d'ordre sans autre indication. Cependant il y a une relation simple entre cette numération et la couleur qu'il est aisé de conserver présente à la mémoire avec un peu de pratique.

Les premières colonnes de chaque page comprennent le ton normal et ses éclaircies et portent des numéros toujours terminés par 1 et 6 (1 et 1 + 5).

Les 2e rabattues au 1er degré par 2 et 7 (2 et 2+5).

Les 3e — 2e — 3 et 8 (3 et 3+5).

Les 4e rabattues au 3e degré par 4 et 9 (4 et 4+5).
Les 5e — 4e — 5 et 10 (5 et 5 5+5).

Ainsi 540 représente un dérivé du bleu rabattu au 4e degré (5e colonne).

Ainsi 312 représente un dérivé du jaune rabattu au 1er degré (2e colonne).

Ainsi 216 représente un dérivé d'orangé franc (1re colonne).

Tout ceci nous représente 24 fois 25 tons, soit 600.

Frappés de la pauvreté de notre Code en tons clairs, nous avons ajouté pour chaque gamme cinq tons clairs. Sauf le premier de ces tons, qui est une éclaircie faisant suite aux couleurs de la 1re rangée verticale (1), les quatre autres tons durent être choisis un peu arbitrairement. En effet une gamme de 25 tons peut donner une infinité de tons clairs par mélange avec des quantités croissantes de blanc; mais, pour les raisons citées plus haut, nous ne pouvions augmenter le volume du Code. Nous nous sommes donc limités à ces quatre tons, en prenant comme point de départ la 1re couleur de la 3e colonne (renfermant 25 °/₀₀ de noir) et en l'éclaircissant notablement et successivement. Ces quatre tons portent le numéro de la couleur de laquelle ils dérivent suivi de la lettre A, B, C ou D, A étant toujours le ton le plus clair, D le plus foncé.

Les gris purs ont été supprimés, tous les gris offerts par la nature étant des gris nuancés de jaune, de bleu, de violet, etc., et se trouvant dans le Code.

1. Le chiffre désignant ce premier ton est précédé d'un zéro.

Tous les mélanges du Code des Couleurs sont obtenus par pesées et pourraient, au besoin, être reproduits exactement. Il est à remarquer, à ce propos, que lorsque Chevreul dit qu'une couleur est rabattue à 4/10e, cela ne veut pas dire que cette couleur contient 6/10e de couleur et 4/10e de noir. Cela signifie qu'entre la couleur primitive et le noir on a placé un certain nombre de tons de façon à faire 10 en tout, espacés de manière à satisfaire l'œil et à donner une gradation régulière. On a alors pris simplement la 4e des nuances obtenues. Nous avons d'ailleurs pu observer que certains colorants sont complètement éteints quand on les mélange avec 4/10e d'un noir matériel.

Pendant que nous sommes à cette question des mélanges, remarquons encore ceci : c'est que les colorants se dénaturent souvent par l'addition de blanc. Les jaunes deviennent verdâtres, les bleus également, les violets et les rouges plus bleus. En général, une couleur en s'éclaircissant prend du bleu, en se fonçant du rouge. Nos tons étant faits par pesées, nous avons été obligés d'accepter ce fait sans chercher à le corriger. Nous reviendrons d'ailleurs aussi sur ce point.

7. — Examen des couleurs complémentaires. Contrastes.

Il ne suffit pas d'avoir une bonne classification des couleurs, il faut encore être à même de les juger. Bien que l'œil soit très susceptible d'éducation, et si l'on en

excepte certains défauts de la vision, assez rares, comme le *daltonisme*, la grande majorité des observateurs voit les couleurs à peu près de la même façon.

Pour cela on doit cependant tenir compte de certaines conditions capables de les dénaturer si l'on n'y fait attention.

On appelle couleurs *complémentaires* deux couleurs qui, mélangées optiquement, donnent du blanc. Il ne faut pas confondre le mélange des rayons colorés avec le mélange des pigments; la superposition optique du bleu et du jaune donne sensiblement du blanc, le mélange matériel du bleu de Prusse et du jaune de chrôme donne du vert.

Chevreul considérait comme complémentaires deux couleurs situées dans le cercle chromatique aux deux extrémités d'un même diamètre.

Le rouge	serait complémentaire	du vert.
Le 3e rouge	—	du 3e vert.
Le 3e violet	—	du 3e jaune.
Le bleu	—	de l'orangé.

Le noir se comporte comme ayant pour complémentaire le blanc, et réciproquement.

Deux couleurs juxtaposées peuvent réagir l'une sur l'autre: 1° par contraste de ton, 2° par contraste de couleur. *Contraste de ton :* Une couleur claire paraît plus claire, mise sur un fond foncé, une couleur foncée plus foncée sur un fond clair. La différence tend à s'exagérer. Remarquons en même temps qu'un objet blanc paraît sur un fond noir plus grand qu'il n'est en réalité par suite de ce que l'on appelle l'*irradiation*. Le phénomène est encore plus frappant avec

un corps lumineux placé sur un fond sombre. Par contre, un objet noir paraîtra plus petit qu'il n'est, placé sur un fond blanc.

Contraste des couleurs. — On distingue le contraste simultané et le contraste successif.

Une couleur quelconque juxtaposée à une autre couleur se teinte de la complémentaire de celle-ci qui, elle-même, est influencée par la complémentaire de la première. Si les deux couleurs étaient déjà complémentaires, elles s'exaltent, au point de donner quelquefois un assemblage insupportable à l'œil.

Un dessin gris (fig. 2) placé successivement sur un fond vert (fig. 3), bleu (fig. 4), jaune (fig. 5), paraîtra rose, orangé, violet. (Voir les figures pages 82 et 83.)

Un papier blanc placé à côté d'un papier rouge vif se borde d'un liseré vert au contact du rouge; avec un papier jaune, le liseré est bleu violet.

Si l'on place sur un papier blanc ou gris, un rond ou un découpage pris dans un papier coloré et qu'on enlève brusquement ce découpage après l'avoir bien fixé avec le regard, on voit apparaître à sa place, pendant quelques instants, la complémentaire limitée par les mêmes contours que le découpage. C'est ce que l'on appelle le *contraste successif,* dont les lois furent découvertes par Chevreul, en 1878. Ce savant montrait le *contraste rotatif,* en prenant des disques de carton, mi-partie blanche, mi-partie colorée. Le disque tournant à une certaine vitesse, si on laissait celle-ci se ralentir jusque vers 40 à 50 tours à la minute, on voyait la partie blanche se teinter nettement de la complémentaire du secteur coloré.

Les ombres portées par un corps opaque éclairé par une lumière monochrome sont teintées par la complémentaire de cette lumière. Le soleil couchant, qui est orangé, donne des ombres bleues ; au contraire, la lumière de la lune, qui est bleutée, donne des ombres jaunâtres. Ces couleurs, appelées par Buffon *couleurs accidentelles,* furent étudiées avec beaucoup d'attention par le Père *Scherffer* et surtout, comme nous l'avons dit, par Chevreul qui a montré que la cause de ces phénomènes résidait dans la lumière blanche qui est toujours réfléchie par les corps matériels en même temps que leur propre couleur. C'est par suite du contraste simultané qu'une fleur rouge paraît beaucoup plus éclatante sur le fond vert du feuillage qu'elle n'est en réalité, que le jaune du cœur de certaines Pensées s'exalte sur le fond violet sombre des pétales de ces fleurs.

D'ailleurs, l'assemblage de deux complémentaires est généralement harmonieux, si l'on a soin de ne pas les choisir à la même hauteur de ton, et de prendre l'une d'elles rabattue ou grisée. Ainsi le grenat et le vert pâle, le rose et le vert bronze, le jaune clair et le violet foncé, deux à deux, donnent un ensemble agréable.

On peut faire accepter la juxtaposition de deux complémentaires éclatantes en interposant du noir entre elles. Le noir, d'ailleurs, va bien avec toutes les couleurs. Associé à l'une d'elles, il se teinte de la complémentaire de celle-ci. Le même noir paraîtra bleuté sur fond orangé, jaune verdâtre sur fond violet, rougeâtre sur fond vert. Il paraîtra plus noir sur le

fond blanc que sur tous les autres. Le noir absolu de Chevreul ne donne lieu à aucun phénomène de contraste. On réalise le noir absolu en perçant un trou dans la paroi d'une boîte noircie intérieurement. Aucun noir matériel ne peut rivaliser comme beauté et profondeur avec le noir ainsi produit.

Quand on examine une couleur, on doit éviter de fatiguer l'œil. Cette fatigue se produit beaucoup plus rapidement qu'on ne le croit généralement. Lorsqu'elle se produit, il suffit de fixer quelques instants la complémentaire. Ainsi quand on a regardé attentivement et successivement un grand nombre d'objets rouges, les derniers paraissent moins éclatants que les premiers (1). Il suffit alors de regarder du vert quelques secondes pour rendre à l'œil la sensibilité première. L'examen d'une couleur doit donc se faire rapidement, et il est bon d'isoler la couleur de tout fond coloré ou de choisir pour celui-ci un ton neutre, gris clair, par exemple.

Les couleurs complémentaires ont été utilisées par M. *Rosenstiehl,* dont les beaux travaux ne peuvent être passés sous silence lorsqu'on parle de couleur, pour la confection de gammes auxquelles il a donné la qualification de *gammes esthétiques.*

D'après cet auteur, la dénaturation des pigments colorés par addition de blanc matériel, dénaturation dont nous avons déjà parlé, a amené une fausse conception des gammes colorées. Le teinturier qui fait une gamme de jaune ajoute bien du rouge dans les

1. L'œil fatigué par le rouge a tendance à voir du vert qui superposé au rouge le ternit.

clairs qui auraient tendance à devenir trop verdâtres, mais cette correction est toujours très légère. En opérant les mélanges de complémentaires à l'aide de disques tournants, M. Rosenstiehl a constitué des gammes dont tous les tons ont la même complémentaire. D'après lui également, les complémentaires de Chevreul ne seraient pas tout à fait exactes, pas plus que les trois sensations fondamentales. Pour celles-ci il choisirait au lieu des *bleu*, *jaune* et *rouge*, le *3e bleu*, le *3e jaune vert* et l'*orangé*.

Le bleu aurait pour complémentaire le jaune ; le violet, le 3e jaune vert, et l'orangé, le vert bleu.

TH. VALETTE.

UNIV. OF MICHIGAN,
MAR 30 1914

720

échantillons de couleur

CLASSÉS

d'après la méthode Chevreul simplifiée

Rouge.

1 | 2 = 1 + 1% black | 3 = 1 + 2.5%

6 | 7 = 6 + 1% black | 8

11 | 12 | 13

16 | 17 | 18

21 | 22 | 23

021 | 3 A | 3 B

4 = 1+ X S black

5 ?

9

10

14

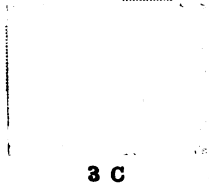
15

19

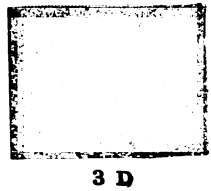
20

24

25



3 C



3 D

26

27

28

31

32

33

36

37

38

41

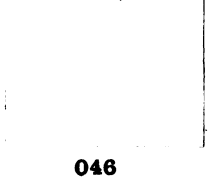
42

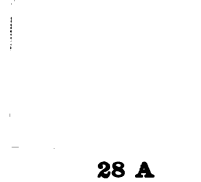
43

46

47

48


046


28 A

28 B

29

30

34

35

39

40

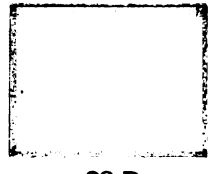
44

45

49

50

28 C



28 D

51

52

53

56

57

58

61

62

63

66

67

68

71

72

73

071

53 A

53 B

54

55

59

60

64

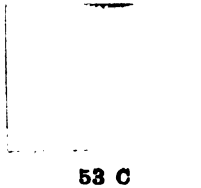
65

69

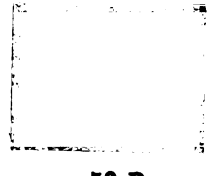
70

74

75



53 C



53 D

76

77

78

81

82

83

86

87

88

91

92

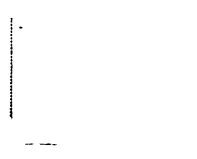
93

96

97

98

096


78 A

78 B

79

80

84

85

89

90

94

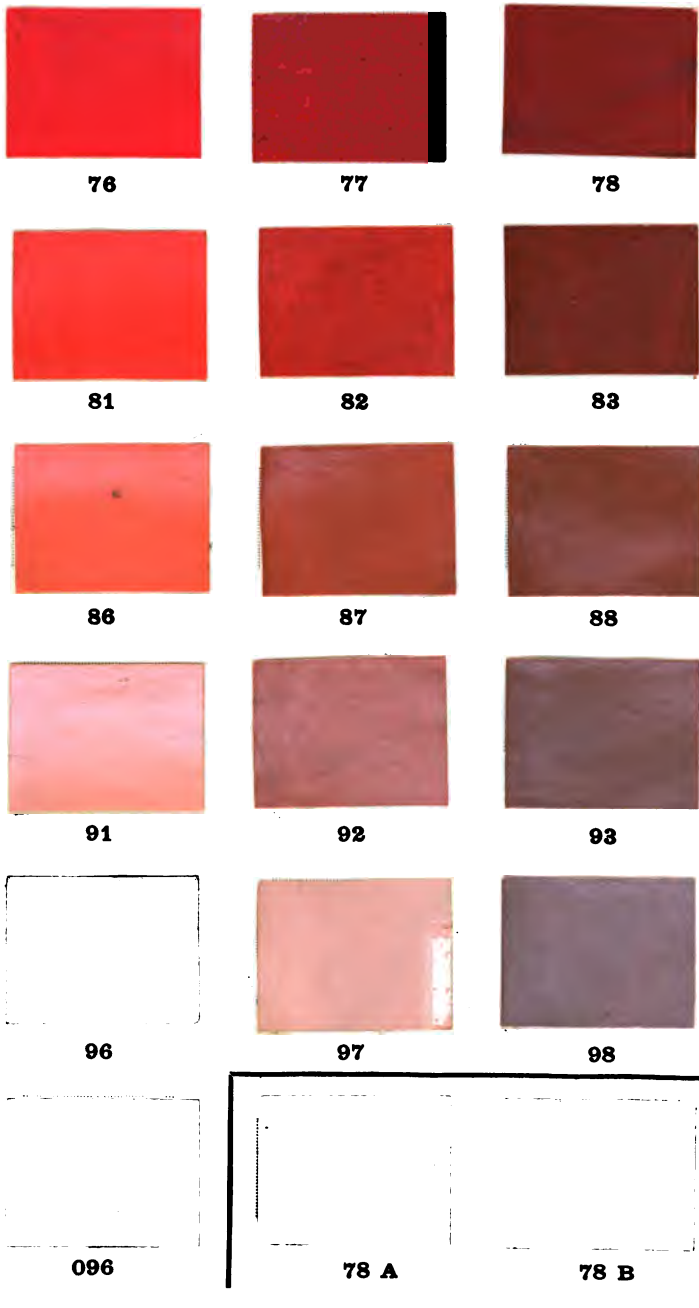
95

99

100

78 C

78 D


76
77
78
81
82
83
86
87
88
91
92
93
96
97
98
096
78 A
78 B

79

80

84

85

89

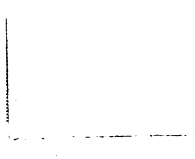
90

94

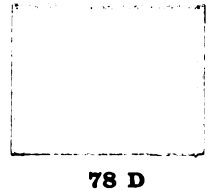
95

99

100



78 C



78 D

101

102

103

106

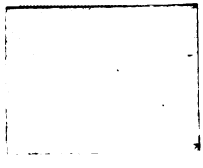
107

108

111

112

113


116

117

118

121

122

123

0121

103 A

103 B

104

105

109

110

114

115

119

120

124

125

103 C

103 D

126

127

128

131

132

133

136

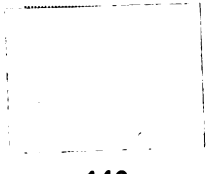
137

138

141

142

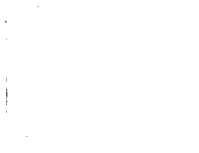
143



146

147

148



0146

128 A

128 B

129

130

134

135

139

140

144

145

149

150

128 C

128 D

151

152

153

156

157

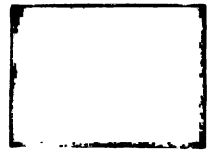
158

161

162

163

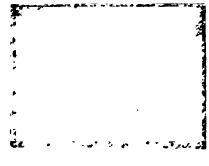
166



167

168

171



172

173

0171

153 A

153 B

154

155

159

160

164

165

169

170

174

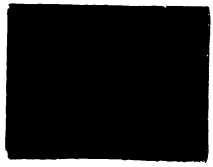
175

153 C

153 D

176

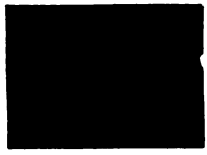
177



178

181

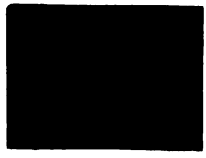
182



183

186

187



188

191

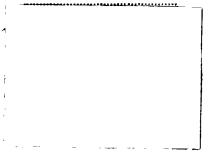
192

193

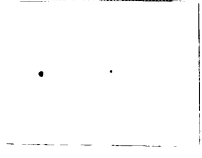
196

197

198



0196



178 A

178 B

179

180

184

185

189

190

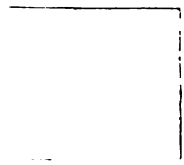
194

195

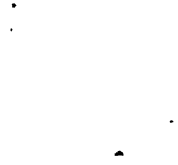
199

200

178 C 178 D

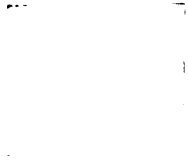


201

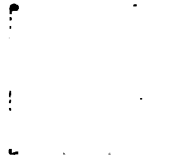


202

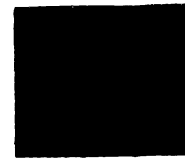
203



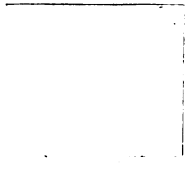
206



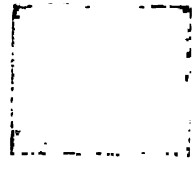
207



208



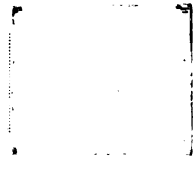
211



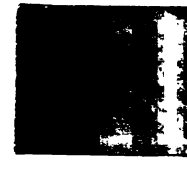
212

213

216

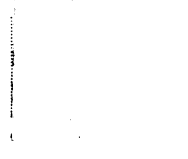


217



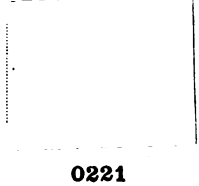
218

221

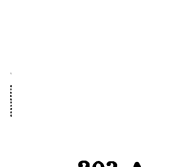


222

223



0221



203 A

203 B

204

205

209

210

214

215

219

220

224

225

203 C

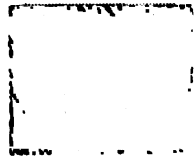
203 D

226

227

228

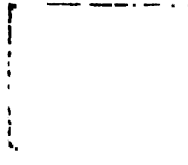
231



232

233

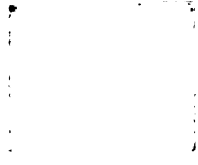
236



237

238

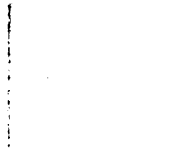
241



242

243

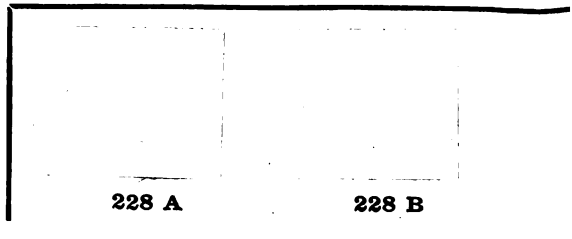
246



247

248

0246



228 A 228 B

229

230

234

235

239

240

244

245

249

250

228 C

228 D

251

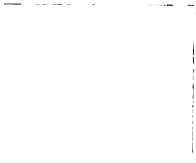
252

253

256

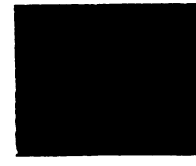
257

258



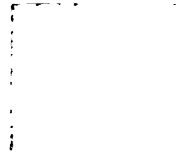
261

262



263

266

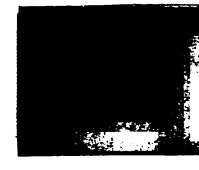


267

268

271

272



273

0271

253 A

253 B

254

255

259

260

264

265

269

270

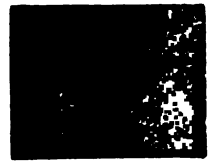
274

275

253 C

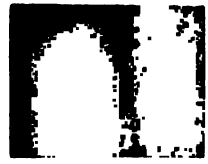
253 D

276


277

278

281


282

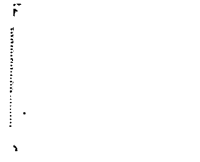
283

286

287

288

291


292

293

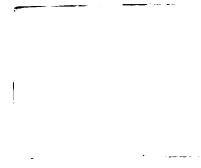
296

297

298

0296

278 A


278 B

279

280

284

285

289

290

294

295

299

300

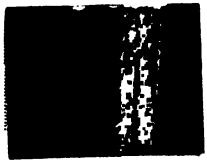
278 C

278 D

301

302

303


306

307

308

311

312

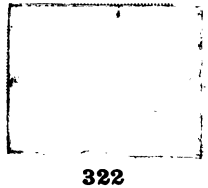
313

316

317

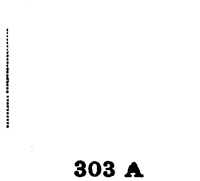
318

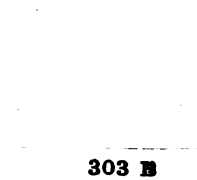
321


322

323

0321


303 A


303 B

304

305

309

310

314

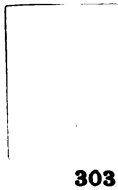
315

319

320

324

325



303 C

303 D

326

327

328

331

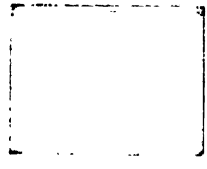
332

333

336

337

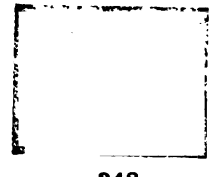
338


341

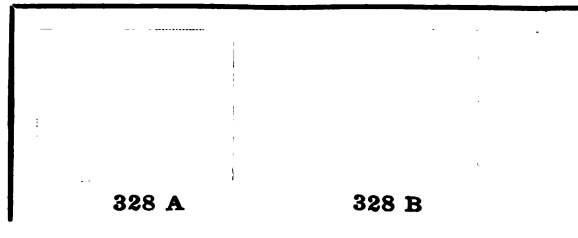
342

343

346


347

348


0346

328 A

328 B

329

330

334

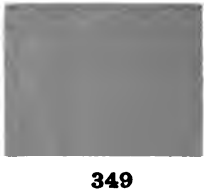
335

339

340

344

345



349

350

328 C

328 D

351

352

353

356

357

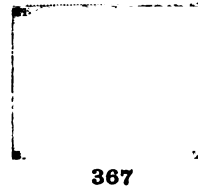
358

361

362

363

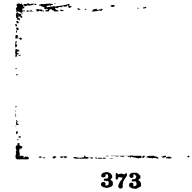
366

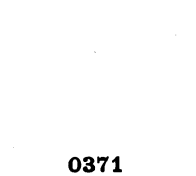

367

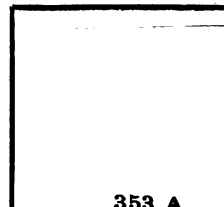
368

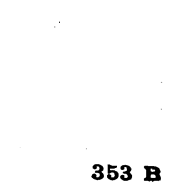
371

372


373


0371


353 A


353 B

354

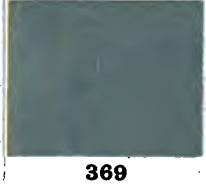
355

359

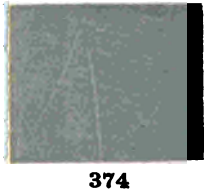
360

364

365


369

370


374

375

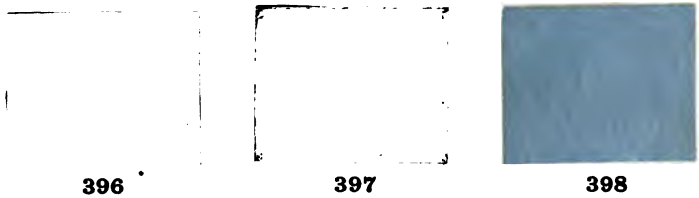
353 C 253 D

376 377 378

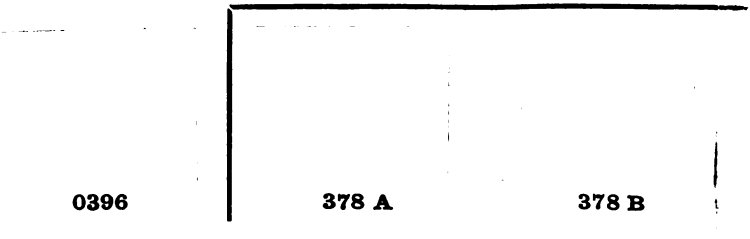
381 382 383

386 387 388

391 392 393



396 397 398



0396 378 A 378 B

379 380

384 385

389 390

394 395

399 400

378 C 378 D

401 402 403

406 407 408

411 412 413

416 417 418

421 422 423

0421 403 A 403 B

404

405

409

410

414

415

419

420

424

425

403 C

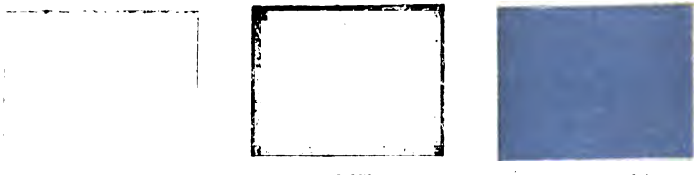
403 D

426 427 428

431 432 433

436 437 438

441 442 443



446 447 448

0446 428 A 428 B

429 430

434 435

439 440

444 445

449 450

428 C 428 D

451

452

453

456

457

458

461

462

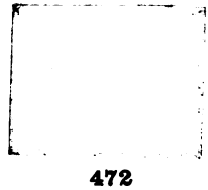
463

466

467

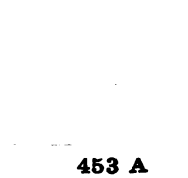
468

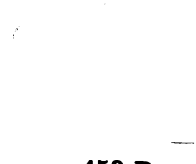
471


472

473

0471


453 A


453 B

454

455

459

460

464

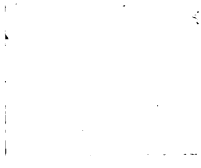
465

469

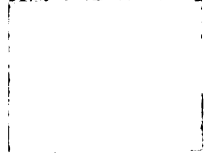
470

474

475



453 C



453 D

476

477

478

481

482

483

486

487

488

491

492

493

496

497

498

0496

478 A

478 B

479

480

484

485

489

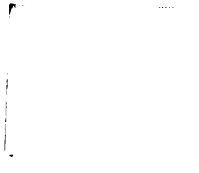
490

494

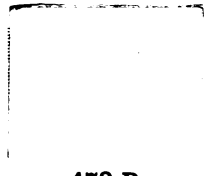
495

499

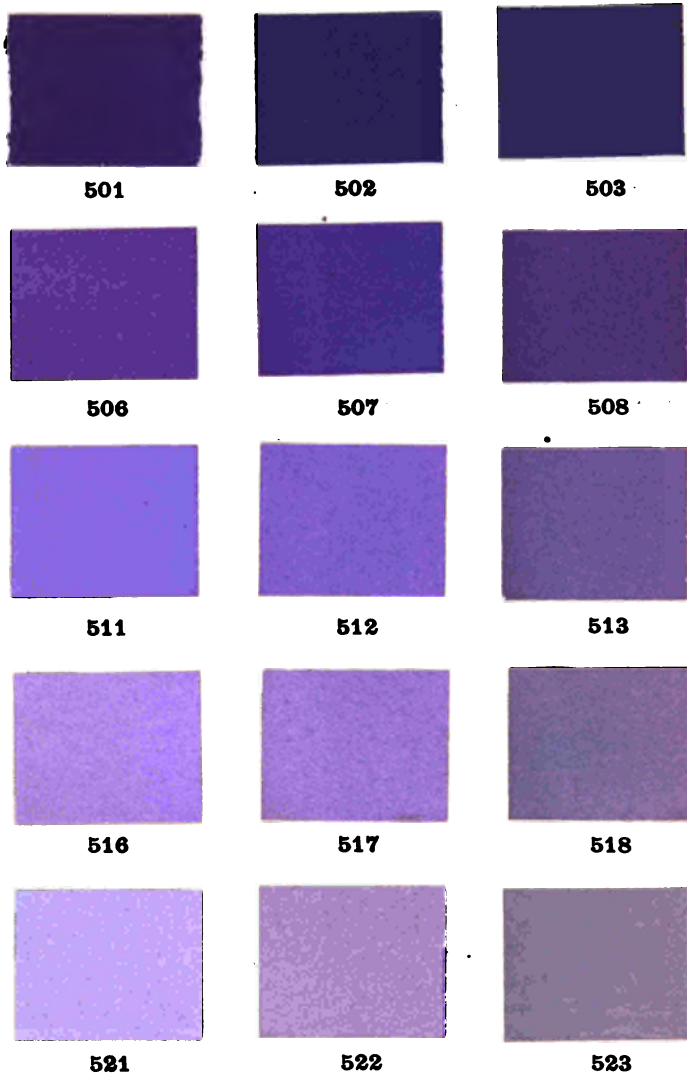
500



478 C



478 D


501
502
503
506
507
508
511
512
513
516
517
518
521
522
523
0521
503 A
503 B

504

505

509

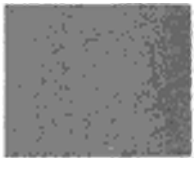
510

514

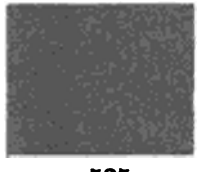
515

519

520



524



525

503 C

503 D

526

527

528

531

532

533

536

537

538

541

542

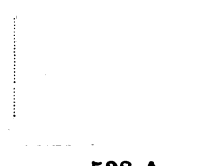
543

546

547

548

0546


528 A

528 B

529

530

534

535

539

540

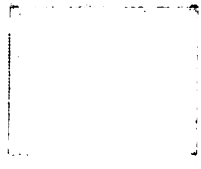
544

545

549

550

528 C



528 D

551 552 553

556 557 558

561 562 563

566 567 568

571 572 573

0571 553 A 553 B

554

555

559

560

564

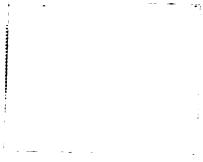
565

569

570

574

575



553 C

553 D

551

552

553

556

557

558

561

562

563

566

567

568

571

572

573

0571

553 A

553 B

554

555

559

560

564

565

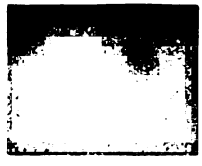
569

570

574

575

553 C



553 D

576 577 578

581 582 583

586 587 588

591 592 593

596 597 598

0596 578 A 578 B

579

580

584

585

589

590

594

595

599

600

578 C

578 D

576 577 578

581 582 583

586 587 588

591 592 593

596 597 598

0596 578 A 578 B

579

580

584

585

589

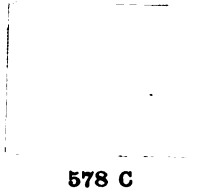
590

594

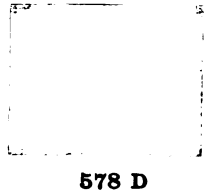
595

599

600



578 C



578 D

576 577 578

581 582 583

586 587 588

591 592 593

596 597 598

0596 578 A 578 B

579

580

584

585

589

590

594

595

599

600

578 C

578 D

576 577 578

581 582 583

586 587 588

591 592 593

596 597 598

0596 578 A 578 B

579

580

584

585

589

590

594

595

599

600

578 C

578 D

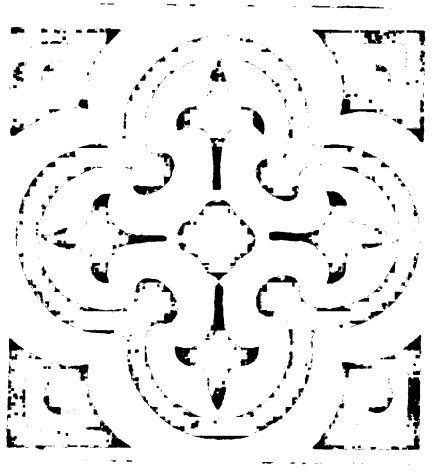


Fig. 2.

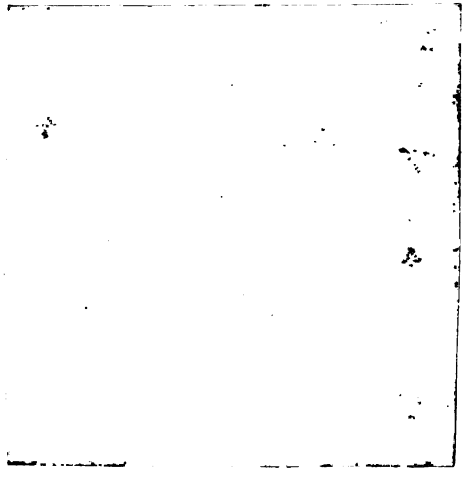


Fig. 3.

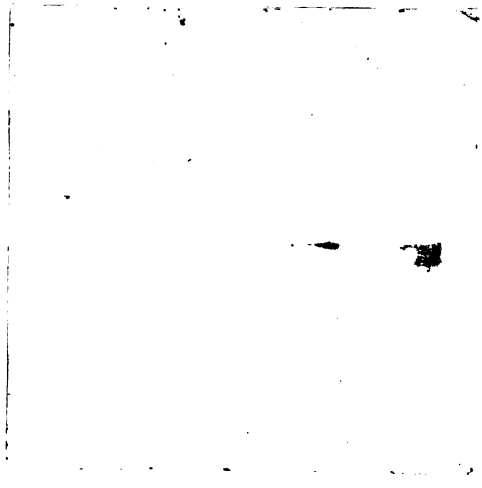


Fig. 4.

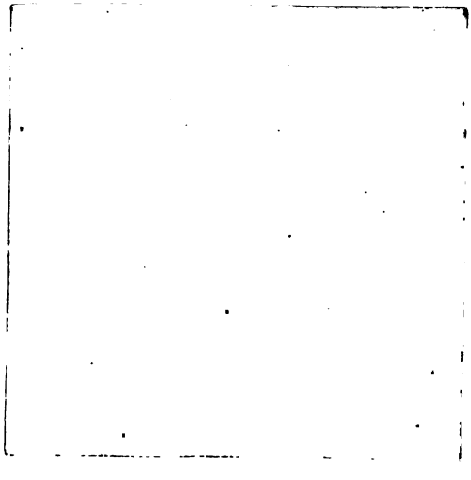


Fig. 5.

Tableau des noms des 10 principales

Français	**Rouge**	**Orangé**	**Jaune**	**Vert**
Allemand	roth	orange	gelb	grün
Anglais	red	orange	yellow	green
Danois-norvégien * .	röd	orange	gul	grön
Espagnol.	rojo	anaranjado	amarillo	verde
Esperanto *	rugo	orango	flava	verdo
Grec ancien *. . . .	eruthros	krokinos	xanthos	chloros
— *moderne* * . .	id.	krusoeidès	kitrinos	id.
Hollandais.	rood	oranje	geel	groen
Hongrois.	piros	narancsszinii	sárga	zöld
Italien.	rosso	arancio	giallo	verde
Latin	ruber	aurantius	luteus	viridis
Polonais *	czerwony	pomeranczowy	zlotawy	zielony
Portugais	encarnado	alaranjado	amarello	verde
Roumain.	rosiu	portocaliu	galbinu	verde
Russe *	krasnyi	oranjevyi	joltyi	zelonyi
Suédois *	röd	orange	gul	grön
Tchèque *	cerveny	pomarancove	zluty	zeleny

* Les langues esperanto, grecque, scandinaves et slaves ayant des nombre de mots pris dans ces langues n'ont pu être reproduits ici qu'im

›uleurs en 18 langues européennes.

leu	Violet	Blanc	Noir	Gris	Brun
lau	violett	weiss	schwarz	grau	braun
lue	violet	white	black	grey	brown
laa	violett	hvid	sort	graa	brun
zul	violado	blanco	negro	gris	moreno
lua	violkoloro	blanka	nigro	griza	bruna
ıneos	ianthinos	leukos	melas	leukophaios	phaios
ınous	id.	id.	id.	id.	id.
ıuee	violet	wit	zwart	grijs	bruin
ıék	violaszin	fehér	fekete	szürke	barna
ıurro	violato	bianco	nero	bigio	bruno
:uleus	violaceus	albus	niger	cinereus	fuscus
bieski	fijoletowy	bialy	czarny	szary	brunatny
ızul	violado	alvejante	negro	cinzento	moreno
astru	viorea	albu	negru	suru	brunetu
ouboï	fioletovyi	bielyi	tschornyi	sieryi	briounet
›laa	violett	hvitt	svart	graa	brun
odry	fialovy	bily	cerny	sedivy	hnedy

ɛs, signes et accents dont l'équivalent manque en français, un certain
ıitement.

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE I, par *Paul Klincksieck* 5
1. — Origine du Code des Couleurs 5
2. — Mode d'emploi du Code des Couleurs . . 9
3. — Solidité des couleurs et du papier du Code des Couleurs 10

PARTIE II, par *Th. Valette* 12
1. — Des couleurs au point de vue physique . 12
2. — Sources de lumière. — Lumières colorées. 13
3. — Des couleurs matérielles ou pigments colorés 15
4. — Classification des couleurs. 18
5. — Code des Couleurs à l'usage des naturalistes 22
6. — Confection du Code des Couleurs. . . . 23
7. — Examen des couleurs complémentaires. Contrastes. 27

Les 720 échantillons de couleurs. . . . . 33 à 81
Les 4 échantillons des contrastes. . . . . 82 et 83
Vocabulaire des dix principaux noms de couleurs en dix-huit langues. . . . . 84 et 85
Table des matières 86

Paris. — J. Mersch, imp., 4 bis, Av. de Châtillon. — 1568.